JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

—

PROCÉDÉ POUR EXTRAIRE L'OR DES SOLUTIONS DE CYANURE AURICO-POTASSIQUES, AYANT SERVI A LA DORURE GALVANIQUE.

Ce procédé n'est applicable qu'aux liqueurs aurifères préparées au moyen du cyanure potassique.

On les évapore à siccité, on pulvérise le résidu et on le mélange avec son volume de litharge.

Ce mélange est introduit dans un creuset de Hesse et chauffé au rouge vif.

Dans cette opération, une partie de l'oxyde plombique est réduite à l'état de plomb métallique qui s'empare de l'or, et forme avec lui un alliage fusible et très lourd, qui se dépose au fond du creuset.

Après refroidissement, on casse ce dernier, on sépare le culot métallique des scories, et on le traite à chaud par de l'acide nitrique pur et étendu.

Tout le plomb se dissout à l'état de nitrate plombique, l'or pur reste sous forme d'une éponge jaune-brunâtre et poreuse.

RÉDUCTION DU SULFATE DE PLOMB A L'ÉTAT DE PLOMB MÉTALLIQUE.

Dans les fabriques d'indiennes, on produit une grande quan-

tité de sulfate de plomb dans la préparation d'alumine, en décomposant de l'acétate de plomb par l'alun.

Il fut longtemps rejeté faute d'emploi.

Ce sulfate de plomb est utilisé actuellement pour obtenir du plomb métallique, en le réduisant par du zinc ou du fer (1).

A la vérité, la réduction est très difficile si l'on emploie du sel pur, mais, d'après MM. Trommsdorff et Hermann, la réaction s'établit facilement sous l'influence de certains sels, entre autres du sel marin.

On procède de la manière suivante :

100 parties de sulfate de plomb sont mélangées avec 10 parties de sel marin et de l'eau, de manière à former une pâte assez liquide.

On y place des blocs ou des feuilles de zinc métallique, ou bien on recouvre ce dernier d'une couche de mélange salin d'une épaisseur de 3 à 4 centimètres. Bientôt la masse blanche se convertit en une matière grise, qui est du plomb métallique imprégné de sulfate de zinc et de sel marin.

On la lave et on la fond, on obtient du plomb en saumons, très pur.

On peut encore utiliser le plomb non fondu, mais bien lavé, pour la préparation de la céruse ou de l'acétate de plomb.

En effet, l'état poreux et très divisé du plomb obtenu ainsi par réduction, le rend très apte à s'oxyder rapidement au contact de l'air, même sans le secours de chaleur intérieure.

Exposé à l'action simultanée d'un peu d'acétate plombique et d'une atmosphère riche en acide carbonique, il se convertit avec une grande facilité en céruse très blanche et couvrant très bien. Dans les fabriques de céruse établies depuis le pro-

(1) M. Mallet emploie maintenant le sulfate de plomb dans la purification du gaz pour l'éclairage.

cédé hollandais, on peut substituer aux plaques minces de plomb, coulées et roulées en spirales, des plaques de plomb poreuses préparées tout simplement en comprimant un peu fortement le plomb très divisé obtenu par la réduction du sulfate de plomb au moyen du zinc.

COMBINAISONS DE L'ACIDE SULFURIQUE AVEC L'EAU.

En comparant les tableaux que les auteurs ont établis pour faire connaître la composition des mélanges ou combinaisons d'eau et d'acide sulfurique, M. Bineau a été frappé des divergences qu'ils présentent. Ces divergences, peu importantes, peut-être, lorsqu'il ne s'agit que de la valeur vénale de l'acide sulfurique, ont le grave inconvénient, lorsqu'il s'agit de déterminer la valeur des potasses, des soudes, du borax, avec lesquels, par suite de cette discordance, les plus habiles opérateurs obtiennent des titres tantôt supérieurs, tantôt inférieurs aux titres réels. M. Bineau, voulant remédier à cet état de chose, vient de dresser lui-même un tableau représentant la valeur des dilutions aqueuses de l'acide sulfurique. Le voici :

Acide concentré pour 100.	Densité à + 15°	Degré à l'aréomètre de Baumé à 15°.
5	1,032	4,5
10	1,068	9,2
15	1,106	13,9
20	1,144	18,1
25	1,182	22,2
30	1,223	28,2
35	1,264	30,1
40	1,306	33,8
45	1,351	37,5
50	2,398	41,1
55	1,448	44,7

60	1,501	48,2
65	1,557	51,6
70	1,615	55,0
75	1,675	58,2
80	1,734	61,1
85	1,786	63,5
90	1,822	65,1
95	1,838	65,8
100	1,842	66,0

Dans ce tableau, les nombres qui représentent les proportions d'acide concentré concernent l'acide au maximun de concentration établi par la théorie, c'est-dire l'acide monohydraté. Or, les bons acides du commerce contiennent ordinairement 5 pour 100 d'eau en excès ; il s'ensuit que si l'on veut prendre cette composition comme point de départ, la proportion d'acide monohydraté devra être mutipliée par 5/100 pour exprimer celle de l'acide ordinaire.

PRÉPARATION DU TUNGSTATE DE SOUDE POUR LA TEINTURE,

Par M. R. Oxland.

Je propose d'employer le tungstate de soude en teinture, et de le substituer aux diverses préparations d'étain dont on s'est généralement servi jusqu'à présent comme mordant.

Cette substance peut être appliquée, soit seule, soit en combinaison avec divers acides, suivant les divers buts qu'on se propose.

Lorsqu'on veut employer le tungstate de soude en combinaison avec les acides, il est indispensable de dissoudre dans une quantité d'eau infiniment plus grande que celle qui est nécessaire pour le tenir simplement en solution ; par exemple, 160 grammes dans 3 à 4 litres d'eau, on ajoute alors l'acide jusqu'à

ce que tout l'alcali soit saturé, et qu'il y ait même un petit excès d'acide.

La laine en toison, en fil ou tissée, peut être mordancée, ent la faisant d'abord bouillir dans la solution dont il vient d'être question, et la passant ensuite dans le bain de teinture; ou bien on peut mélanger immédiatement cette solution au bain de teinture, et faire bouillir la laine, le fil ou le tissu dans le mélange, sans autre préparation préalable que le blanchiment ordinaire.

Avec le bois de campêche comme matière colorante, on produit, par le procédé indiqué, une couleur violette passant au vineux paillé, et enfin, par une ébullition prolongée, au noir.

Pour fabriquer le tungstate de soude, j'emploie le wolfram ou tungstate natif de fer et de manganèse. Il paraîtrait aussi qu'on trouve parfois de l'acide tungstique dans la nature, en quantités assez notables; alors, si cette substance devenait plus commune, on pourrait la substituer au wolfram, en employant toutefois les mêmes procédés de préparation et le même appareil.

On sait aussi qu'on rencontre le wolfram parfois seul, mais plus fréquemment associé aux minerais d'étain.

Lorsqu'on emploie les minerais stannifères, il faut les préparer à la manière ordinaire jusqu'à ce qu'ils soient disposés pour la fusion.

La proportion de wolfram présente dans ces minerais stannifères ayant été déterminée par l'analyse quantitative, au moyen des procédés connus, on fait calciner le minerai et on le mélange avec l'alcali ordinaire de la perlasse (après toutefois s'être assuré, par une analyse préalable, du titre alcalimétrique des matières), dans la proportion de l'acide tungstique contenu dans le wolfram que renferme le minerai.

Ainsi je suppose que le minerai contienne 20 p. 100 de wolfram, chaque 100 parties de ce minerai renfermeront alors 15 parties d'acide tungstique, pour lesquelles l'équivalent chimique de l'alcali sera de 3 parties et demie. Si on emploie de la perlasse à 50 p. 100, alors la quantité qu'il conviendra de prendre sera de 7 parties.

Le minerai et l'alcali ayant été intimement mélangés, on peut introduire la charge dans le fourneau.

J'ai souvent fait usage avec avantage du sulfate de soude au lieu de l'alcali, et je ferai remarquer que je décris ici les deux procédés, parce que, quoique celui avec l'alcali soit plus dispendieux, il a l'avantage d'être plus facile à conduire de la part d'ouvriers inexpérimentés, que le procédé par le sulfate de soude.

Le sulfate de soude réduit en poudre fine est employé dans la proportion de 8 parties, pour 7 d'alcali à 50 p. 100. On le mélange avec un quart de son poids de houille en poudre fine, et on le combine avec le minerai, de la même manière que lorsque l'on se sert de l'alcali. Quand la charge est dans le fourneau, elle a besoin d'être exposée à l'action de la chaleur pendant un temps plus prolongé que lorsqu'on combine avec l'alcali, ou jusqu'à ce que toute apparence de phénomènes de combinaison ait cessé.

La charge extraite du fourneau consiste dans l'oxyde d'étain insoluble, le tungstate de soude soluble avec les oxydes de fer et de manganèse et une petite proportion de silice.

Afin de séparer les substances l'une de l'autre, on adopte le procédé de lixiviation suivant :

On dispose l'une à côté de l'autre trois cuves rectangulaires en bois ou en tôle, de dimensions convenables, par exemple : 1 mètre 50 de longueur, 1 mètre de largeur et 1 mètre de profondeur, ou de toute autre forme présentant la même capacité,

et au-dessous de chacun de ces cuves, on place un vase ayant à peu près le tiers de sa capacité pour recevoir toute la liqueur qui s'en écoule. Au fond et sur la paroi de chaque cuve, immédiatement au-dessus du vase de réception, il y a un robinet, on dépose un filtre consistant en un peu de paille ou d'étoupe, sur lequel on place une feuille de métal percée de trous, qu'on assujettit au moyen de quelques pierres dures et nettes.

La première cuve étant en partie remplie d'eau, et les charges étant refroidies jusqu'au rouge sombre, on les jette dans cette cuve jusqu'à ce qu'elle en soit à peu près remplie. On achève d'emplir avec de l'eau, et, après un repos d'une demi-heure, on ouvre en partie le robinet, et on fait couler la solution claire de tungstate de soude dans le vase destiné à la recevoir, d'où on l'enlève pour la verser dans les chaudières à évaporation.

Pour s'assurer de la force des solutions et déterminer ainsi le moment où la totalité des matières solubles a été enlevée au minerai, on fait usage de l'hydromètre de Twaddell.

A mesure que la liqueur s'écoule, on remplit la cuve d'eau; mais, lorsque le liquide qui coule dans le récipient est réduit à la force de 25 à l'échelle de l'hydromètre, on ne le transporte plus aux chaudières d'évaporation. On le fait passer à la pompe dans la seconde cuve, pour y commencer la lixiviation d'un nouveau lot de produits calcinés, sortant du fourneau, au lieu d'employer de l'eau pure. Les solutions faibles du n° 2 sont passées, sur de nouvelles charges, dans la cuve n° 3; le n° 2 étant constamment alimenté avec des liqueurs qui coulent du n° 1, jusqu'à ce que l'hydromètre n'indique plus la présence de matière saline, ou, du moins, que cette liqueur ne marque pas plus de 2 à 3°.

La solution forte qu'on a obtenue, ainsi qu'on vient de le dire, doit être évaporée dans des chaudières plates ou bassines

en fer, jusqu'au point où la cristallisation est indiquée par la croûte saline permanente qui se forme à la surface de la liqueur, moment où on la transporte dans les rafraîchissoirs appropriés et où on la laisse jusqu'à ce que la cristallisation soit complète. On enlève alors les cristaux, et les eaux-mères mélangées à de nouvelles liqueurs, sont réservées dans les bassines à évaporation afin de les concentrer et d'en obtenir de nouveaux cristaux.

EMPLOI DE L'IODURE DE POTASSIUM DANS LES EMPOISONNEMENTS PAR QUELQUES MÉTAUX.

M. Dumas a présenté à l'Académie, au nom du docteur Melsens, un mémoire sur l'emploi de l'iodure de potassium dans le traitement des empoisonnements chroniques produits par l'absorption des *composés plombiques et mercureux*. Ce mémoire renferme plusieurs faits d'un grand intérêt pour les médecins et les physiologistes.

D'abord tous les malades, peu nombreux à la vérité, auxquels on a administré l'iodure de potassium ont été débarrassés complétement des symptômes dont ils étaient affectés. En outre, l'auteur a fait des expériences qui démontrent la puissance curative de l'iodure de potassium. Chez un animal, auquel on avait administré chaque jour de faibles doses d'un composé plombique, et qui, sous l'influence de ce composé, avait perdu dans l'espace de quinze jours les *deux cinquièmes* de son poids, et qui était sur le point d'expirer d'épuisement, l'iodure de potassium administré, a peu à peu rétabli la régularité des fonctions, et l'animal a recouvré sa santé et même son embonpoint et son poids primitifs dans l'espace de deux à trois semaines.

Un point important du travail de M. Melsens consiste dans la théorie par laquelle l'auteur explique le mode d'action de

l'iodure de potassium dans les cas dont il s'agit, et les faits qui servent de base à cette théorie. Suivant M. Melsens, l'iodure de potassium dissout le plomb et le mercure qui existent dans l'organisme à l'état insoluble, combinés avec des matières organiques indéterminées (albumine, fibrine, etc.); et la preuve que cette dissolution est bien réelle, c'est que les urines des malades traités ou des animaux expérimentés qui, avant l'emploi de l'iodure, ne présentent pas de traces de plomb ou de mercure, en contiennent très évidemment dès qu'on administre l'iodure. Il résulte de cette propriété dissolvante que, chez les malades qui sont gravement affectés, dont les organes par conséquent renferment probablement une grande quantité de métal toxique, métal qui n'agit que faiblement à l'état insoluble, on produirait un empoisonnement aigu si l'on administrait à la fois une dose élevée d'iodure de potassium, laquelle aurait pour résultat d'introduire brusquement dans l'économie une quantité considérable de poison soluble. Ce résultat, indiqué par la théorie, a été démontré par l'expérience. Ainsi, sur un chien auquel on avait administré depuis plusieurs jours une préparation insoluble de plomb, et qui n'offrait que des phénomènes médiocrement prononcés d'empoisonnement chronique, dont les urines ne contenaient point de métal, on a déterminé des phénomènes mortels d'empoisonnement aigu en administrant une forte dose d'iodure de potassium.

Ce mémoire doit être examiné par MM. Pelouze, Ballard et Royer.

Note du Rédacteur. Il serait peut-être possible d'appliquer la découverte de M. Melsens, qui se rattache à quelques faits observés par notre collègue M. Dorvault, en préparant un chocolat ioduré, qui, administré chaque jour aux ouvriers qui travaillent à la fabrication de la céruse, pourrait peut-être annihiler en partie les oxydes métalliques qui donnent lieu aux accidents qui frappent ces ouvriers. A. C.

RÉFLEXIONS AU SUJET D'UN RÉACTIF PROPRE AUX COMPOSÉS PROTÉIQUES.

Dans la séance du 8 janvier 1849, M. Millon a présenté à l'Académie, une note relative à un réactif propre aux composés protéiques, et sur laquelle nous croyons devoir appeler un instant l'attention de nos lecteurs, en raison de son importance dans l'analyse qualitative et du jour qu'elle est venue jeter sur quelques faits observés antérieurement par MM. Lassaigne et Lebaillif.

En effet, dès l'année 1831, MM. Lassaigne et Lebaillif, avaient étudié l'action de la dissolution nitro-mercurique sur les matières azotées et de leur mémoire, consigné dans le tome 7e du *Journal de chimie médicale*, page 102, découlaient les conclusions suivantes:

1° La coloration en rouge amarante, par la solution mercurielle, ne se produit pas également avec toutes les substances azotées;

2° Parmi ces dernières, il s'en trouve plusieurs qui ne jouissent pas de cette propriété, et ce sont celles qui sont regardées comme renfermant plus d'azote au nombre de leurs éléments;

3° Les substances animales placées par les chimistes au rang des principes immédiats neutres, présentent, à quelques exceptions près, ce caractère particulier;

4° Parmi les substances végétales composées, celles qui contiennent au nombre de leurs principes constituants, une matière azotée appartenant à cette classe, deviennent plus ou moins rouges en les chauffant doucement avec la solution mercurielle;

5° Cette réaction de la dissolution mercurielle peut servir avec avantage, pour distinguer la pureté de plusieurs principes immédiats des végétaux, tels que l'amidon, le sucre, la gomme,

le ligneux, etc., etc.; c'est à dire, si ces principes particuliers ne sont point mêlés à quelques matières azotées de l'ordre de celles qui rougissent par le nitrate de mercure.

Le nouveau travail de M. Millon, en confirmant les réactions établies par MM. Lassaigne et Lebaillif, est venu établir d'une manière plus précise la nature des corps qui donnent lieu à ces phénomènes. En effet, l'auteur a observé, 1° que la coloration rouge n'avait lieu que lorsque la liqueur nitro-mercurique est en contact avec les substances albuminoïdes et un grand nombre de produits secondaires qui s'y rattachent; 2° que le réactif ne réside, ni dans le nitrate mercureux, ni dans le nitrate mercurique, ni même dans leur mélange, mais qu'il faut ajouter de l'acide nitreux à la solution qui renferme ces deux sels, tandis que MM. Lassaigne et Lebaillif avaient bien constaté, il est vrai, que ni le nitrate mercureux, ni le nitrate mercurique pris séparément, ne pouvaient donner naissance à la réaction, qui n'avait lieu que lorsqu'ils étaient mélangés; mais ils n'avaient pas observé que la présence de l'acide nitreux était indispensable.

Du reste, la préparation du liquide a été décrite également bien dans les deux mémoires; elle s'exécute en faisant dissoudre du mercure à une douce chaleur dans l'acide nitrique. Quant à la réaction de cette liqueur sur les substances albuminoïdes, elle a lieu à froid; mais elle n'est complète qu'à 30 ou 40 degrés, d'après MM. Lassaigne et Lebaillif, et à 60 ou 70 degrés, d'après M. Millon. Ce dernier chimiste assure même qu'il est bon de porter le mélange à l'ébullition, et qu'un contact prolongé du réactif en excès n'altère pas la matière rouge.

Quoi qu'il en soit, nous croyons que ce réactif n'a pas été assez employé dans beaucoup d'analyses, et c'est dans le but

d'en recommander l'usage, que nous avons cru devoir donner quelques détails sur ce que l'on sait de sa préparation et de ses résultats E. C.

PRÉPARATION DE L'ACIDE SULFURIQUE ANHYDRE,

Par M. SUGDEN-EVANS.

Ce chimiste donne quelques détails sur la préparation de l'acide sulfurique anhydre par l'acide phosphorique neigeux, réaction qui a déjà été indiquée par M. Bareswill, mais d'une manière trop succincte. — M. Evans recommande de faire bouillir l'acide sulfurique hydraté, jusqu'à ce que son point d'ébullition soit arrivé à 3,10°, et sa densité à 1,845. Ce moment est du reste indiqué par la manière dont se comporte l'acide, qui répand alors une grande quantité de vapeurs blanches, si on opère dans un vase ouvert. On laisse refroidir l'acide jusqu'à ce que sa température ne dépasse pas 10 à 15° c. D'une autre part, on brûle, sous une grande cloche de verre, une suffisante quantité de cylindres de phosphore, et on retire promptement l'acide phosphorique anhydre qui en résulte, pour l'introduire dans une cornue de verre desséchée et tarée à l'avance. On prend le poids de l'acide phosphorique introduit, et on verse par la tubulure avec précaution l'acide sulfurique, en ayant soin de refroidir la cornue dans de l'eau glacée, ou mieux, dans un mélange de glace et de sel. On arrête l'addition d'acide sulfurique quand on en a versé un poids égal aux 2/3 de l'acide phosphorique. Il ne reste plus qu'à munir la cornue d'un récipient à tubulure usé à l'émeri et à distiller. On obtient bientôt de belles aiguilles d'acide sulfurique anhydre, qui ne rougissent pas le tournesol, n'attaquent pas la peau, etc., et enfin se comportent comme les anhydrides ordinaires.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE ARSÉNIEUX.

Madame Jane Matthews, femme de Henry Matthews, faisant le commerce de l'épicerie et de la mercerie à Princetharpe, s'est empoisonnée le samedi 11 novembre 1848 avec de l'acide arsénieux, que, par une fatale méprise, elle avait pris à la place de crème de tartre. Cette malheureuse personne à qui le médecin avait ordonné un léger purgatif composé de crême de tartre et de magnésie carbonatée, voulut peser elle-même ces deux médicaments qui se trouvaient avec plusieurs autres drogues, dans la boutique de son mari : elle ne se trompa point pour la magnésie, mais elle prit le pot à l'arsenic blanc au lieu du pot à crème de tartre et pesa une quantité considérable de ce poison qu'elle mêla avec la première substance. Ce mélange fut pris dans la soirée et fut suivi de douleurs atroces dans l'estomac et les intestins, ainsi que de tous les symptômes d'un empoisonnement par l'arsenic, mais les personnes qui entouraient la malade, crurent que c'était un commencement de choléra, et ne mirent pas toute la promptitude nécessaire à administrer le contre-poison. Quand le médecin arriva le matin, madame Matthews n'existait plus : l'autopsie opérée par ordre du coroner, enleva tous les doutes sur la nature de l'empoisonnement, et on constata de plus que le pot de crême de tartre était encore intact, tandis que celui qui renfermait l'acide arsénieux était entamé. Toutes les autres circonstances ayant fait voir que le mari de la défunte était complétement innocent dans ce malheur, le jury ne décréta aucune poursuite contre lui, et rendit un verdict de *mort accidentelle* (*accidental death*.).

MOYENS DE RECONNAÎTRE LE CHLOROFORME OU L'ÉTHER DANS LE SANG.

Pour reconnaître la présence du chloroforme dans le sang, on se base sur la propriété que possède ce corps de se décomposer à la chaleur rouge en donnant naissance à du chlore et à de l'acide hydrochlorique. Pour exécuter l'opération, il suffit de faire bouillir au bain-marie pendant un temps assez long une once du sang à examiner et qu'on a placé dans un bol en verre. On fait passer les vapeurs dans un tube abducteur, chauffé au rouge en un point et dont l'extrémité est enduite intérieurement d'un mélange composé d'iodure de potassium et de colle d'amidon. De plus on introduit dans l'ouverture une bande de papier imbibé du même mélange. S'il y a production de chlore par suite de la décomposition du chloroforme, la bande de papier se teindra au bleu. On peut découvrir ainsi jusqu'à 1/10,000 de chloroforme.

La méthode pour découvrir l'éther dans le sang repose sur la propriété que possède cette substance de noircir l'acide chromique cristallisé. Pour exécuter l'opération, on introduit le sang à examiner dans un flacon à large ouverture, et que l'on peut fermer à volonté; au moyen d'une ficelle, on suspend ensuite dans le flacon au-dessus du sang, l'acide chromique placé dans un verre légèrement conique, par exemple un verre de montre : enfin on échauffe le liquide au bain-marie; les vapeurs d'éther, en se dégageant du sang, se feront aussitôt reconnaître par la teinte noirâtre qu'elles donneront aux cristaux.

L'alcool et l'hydrogène carboné agissent sur l'acide chromique de la même manière que l'éther.

APPAREIL POUR LA DÉSAGRÉGATION DES MATIÈRES ORGANIQUES ARSÉNIFÈRES;

par M. Boissenot, pharmacien, à Châlons-sur-Seine.

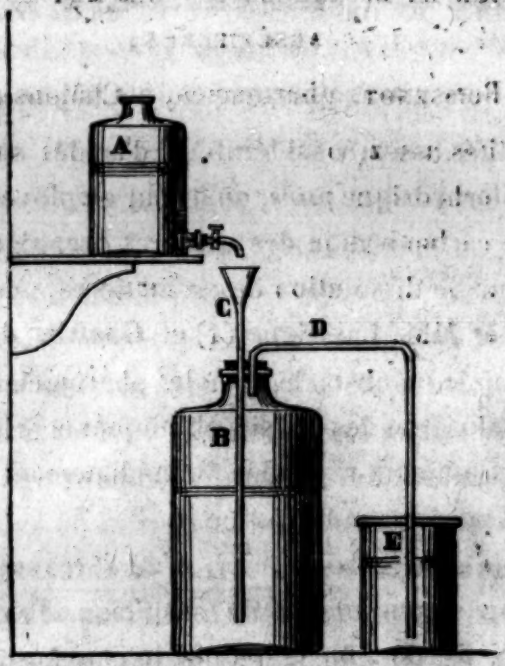
Les quantités assez considérables d'acides sulfurique, azotiques et chlorhydrique *purs*, qu'il faut employer, soit dans les procédés de carbonisation des matières organiques arsénifères soit dans ceux de dissolution de ces matières, tels que viennent de les adopter MM. Lassaigne (1) et Gaultier de Claubry (2) sont quelquefois un obstacle pour le pharmacien expert, qui, éloigné des fabriques de produits chimiques et pris au *dépourvu*, ne peut pas toujours répondre immédiatement aux questions qui lui sont posées par la justice.

Au mois de septembre dernier, m'étant trouvé dans une position analogue pour un cas de suspicion d'empoisonnement par l'arsenic, j'ai dû, afin de remplir le mandat qui m'était confié, rechercher un procédé de désagrégation des viscères organiques qui me permît d'employer *avec sécurité les acides impurs du commerce*. A cet effet, j'ai suivi la méthode de M. Jacquelain, mais avec des modifications dans l'appareil et dans le mode de production du chlore gazeux.

Désireux qu'elles puissent être de quelque utilité, en raison de leur simplicité et surtout de l'avantage qu'elles procurent par l'emploi de l'acide chlorhydrique impur, contenant même de l'arsenic, je viens, en peu de mots, en donner la description :

(1) *Journal de chimie médicale*. Décembre 1848 ; page 667.

(2) *Idem*. Janvier 1849 ; pages 19 et 58.



A, flacon à robinet pouvant contenir deux à trois litres.

B, grand flacon à goulot renversé, de la contenance de sept à huit litres.

C, tube droit surmonté d'un petit entonnoir et descendant presque au fond du flacon B.

D, tube recourbé à angles droits, plongeant dans un vase à précipiter.

E, vase à précipiter, de deux à trois litres de capacité.

Après avoir introduit dans le flacon B deux kilogrammes environ de chlorite de chaux (chlorure de chaux du commerce), avec la quantité d'eau nécessaire pour obtenir une bouillie liquide, on fixe dans son goulot les tubes C, D, au moyen d'un bon bouchon percé de deux trous; on remplit le flacon A d'acide chlorhydrique du commerce, et on met dans le vase à précipiter E les matières organiques préalablement incisées,

broyées et étendues d'eau, suivant la méthode de M. Jacquelain. Alors, pour obtenir et régulariser le courant de chlore gazeux, on ouvre le robinet du flacon A, de manière à ne laisser couler l'acide chlorhydrique, que goutte à goutte dans le tube C. Puis on abandonne l'opération à elle-même, pendant vingt-quatre heures, avec la certitude d'obtenir la désagrégation complète de la matière animale et sa transformation en la matière blanche caséeuse, qui, jetée sur un filtre, se lessive avec facilité en donnant des liquides incolores, qui, additionnés de quelques gouttes d'acide azotique pur et évaporés convenablement pour chasser l'excès de chlore, fournissent d'excellents résultats avec l'appareil de Marsh.

En résumé, on comprend que le dégagement du chlore avec cet appareil, ne fatigue nullement l'opérateur, *qu'une fois en marche, il n'a plus à s'en occuper, comme dans le cas d'une appareil ordinaire*; que l'arsenic, qui existe souvent dans les acides chlorhydriques du commerce, ne peut être entraîné à l'état de chlorure, puisqu'on opère à froid et que du reste celui-ci se trouve décomposé en présence de la chaux, du chlorite de chaux.

Châlons-sur-Saône, 24 janvier 1849.

BOISSENOT.

EMPOISONNEMENT PAR LA STRYCHNINE.

Madame Smyth, femme du capitaine Sergison Smyth, de Romsay (Hampshire), dont la santé était fort délicate, prenait habituellement une potion dans laquelle entrait de la salicine, et que M. Jones, pharmacien-chimiste de la même ville, lui préparait depuis longtemps. La dernière fois qu'il fit la mixture, il prit par distraction le flacon contenant la strychnine, et comme le jour était sombre, il ne s'aperçut pas de sa méprise, et pesa le poison comme il avait l'habitude de le faire

pour la salicine. Madame Smyth prit une certaine quantité de la potion pouvant contenir à peu près 15 centigrammes de strychnine et tomba, quelques minutes après, dans d'affreuses convulsions. On alla chercher M. Francis Taylor, médecin, mais quand il arriva, madame Smyth était déjà raide et inanimée, quoiqu'une heure un quart se fût a peine écoulé, depuis l'administration du poison.

M. W. Brodribb Randall, chimiste de Southampton, constata dans ce qui restait de la potion tous les caractères de la strychnine, ce qui était presque inutile, car aussitôt que le pharmacien eut reconnu son erreur, il s'empressa de se livrer à la justice et de lui donner tous les détails des circonstances qui avaient causé sa fatale méprise.

L'examen du cadavre dénota également tous les symptômes d'un empoisonnement par la strychnine. Ainsi, les bras et les jambes étaient fortement tendus, les muscles partout contractés; les doigts des mains tellement serrés les uns contre les autres, qu'ils paraissaient collés ensemble; les paupières fixées avec force sur le globe de l'œil; les pupilles dilatées, etc., etc.

Après deux heures de délibération, le jury du tribunal auquel fut soumis cette affaire, déclara M. Jones coupable d'homicide involontaire (*manslaughter*).

Le coroner, en lisant le texte de la loi au condamné, chercha à adoucir l'amertume de la sentence par quelques mots de condoléance, et le félicita surtout de la promptitude et de la franchise qu'il avait apportées dans ses déclarations à la justice.

PHARMACIE.

ANIHILATION DE L'ODEUR DU MUSC PAR LE SEIGLE ERGOTÉ.

Bayeux, 9 février 1849.

Monsieur Chevallier,

Permettez-moi de vous signaler un fait dont je viens d'être

témoin dans ma pratique : peut-être a-t-il déjà été reconnu par d'autres que moi.

J'avais à préparer un certain nombre de pilules contenant à la fois du musc et du seigle ergoté, à peine le mélange a-t-il été opéré, que toute odeur a disparu complétement, au point que le malade, ignorant sa présence, n'en a été averti que par les rapports et les selles qui sont survenus.

Ce fait ne pourrait-il point jeter quelque lumière sur l'action physiologique si rapide du seigle ergoté, puisqu'il modifie instantanément le musc ; n'y aurait-il point lieu de rechercher quel est l'élément, soit du système nerveux, soit du système sanguin, sur lequel se porte une action analogue ?

Je me contente de vous signaler le fait, que vous pourrez faire répéter sous vos yeux, c'est un corps de plus à ajouter à la série de ceux qui, comme l'amygdaline, semblent indifférents et n'acquièrent d'énergie qu'au contact d'autres corps.

En terminant, je ne peux m'empêcher de vous dire que j'ai lu avec satisfaction, dans votre estimable journal, qu'on ne connaît aucun fait judiciaire qui ait trait à l'emploi d'une encre frauduleuse préparée avec l'iode. Dans le cas où ce fait se produirait, je suis en ce moment sur la voie d'un procédé, que je ne désire pas publier sans nécessité, lequel procédé ferait reparaître avec certitude, les traces évanouies de l'encre composée avec l'iode.

Agréez, etc.

Un des anciens élèves de l'Ecole de Paris.

BERTOT.

Pharmacien à Bayeux (Calvados).

SUR LE COLLODION CHLOROFORMÉ,

Par M. LEPAGE, de Gisors.

Le fulmi-coton est tout à fait insoluble dans le chloroforme,

ainsi que nous l'avons constaté il y a trois mois, lorsque nous nous occupions de recherches touchant l'action de divers agents chimiques sur ce produit intéressant.

Un reproche qu'on est en droit de faire, à ce qu'il paraît, au collodion ordinaire, c'est la douleur, la cuisson qu'il fait éprouver aux blessés, lorsqu'on l'applique sur une surface dénudée, une large blessure, par exemple.

Mu par le désir d'obvier à cet inconvénient, un de nos honorables confrères nous écrivait, il y a quelque temps, pour nous demander s'il n'y aurait pas possibilité de préparer un collodion au *chloroforme*, agent qui, ainsi que cela résulte d'observations récemment publiées, possède, appliqué sur les plaies, la propriété d'annihiler la douleur, comme lorsqu'on respire sa vapeur.

Sachant, d'après nos expériences faites antérieurement à la réception de la lettre de notre collègue, que le chloroforme était inapte à dissoudre le fulmi-coton, nous avons cru inutile de faire de nouveaux essais à ce sujet.

Mais nous avons reconnu depuis : 1° Que le coton-poudre refusait également de se dissoudre dans de l'éther renfermant un quart ou un cinquième de son poids de chloroforme.

2° Qu'en ajoutant à du collodion à l'éther un quart ou un cinquième de chloroforme, il le traversait aussitôt en forme de globules blanchâtres qui se rassemblaient au fond du vase. Ces globules ne se divisent pas immédiatement dans le collodion, mais, au bout de quelques heures, on remarque qu'ils ont disparu, et que le contenu du flacon ne consiste plus qu'en un tout homogène, non moins adhésif que le collodion à l'éther pur.

3° Qu'en ajoutant un quart ou un cinquième de chloroforme à du collodion préparé avec la liqueur d'Hoffmann, il prend, au bout de peu de temps, la consistance ferme et tremblante

d'une solution concentrée de colle de poisson. Cette addition de chloroforme au collodion préparé avec parties égales d'éther et d'alcool, serait vraisemblablement un obstacle à son emploi ; car, ainsi solidifié, il ne redevient plus liquide, même lorsqu'on plonge dans de l'eau bouillante le flacon qui le contient.

Maintenant, le collodion additionné de chloroforme participe-t-il des propriétés de ce dernier agent? C'est à l'expérience clinique à prononcer à cet égard.

En publiant cette note, notre unique but est de signaler à MM. les chirurgiens le collodion chloroformé.

MODE DE TRAITEMENT DE LA COQUELUCHE ;

par M. Levrat Perroton.

M. Levrat Perroton fait une application de sangsues, il prescrit ensuite la potion suivante :

Eau de laitue.....	125	grammes.
Eau de fleurs d'oranger....		—
Sirop de pivoine.....	30	—
Sirop de belladone.....	8	—
Alcali-volatil fluor.....	6	gouttes.

Q. s. a.

Il donne en même temps de la tisane de mousse perlée, qui, selon lui, est le meilleur des pectoraux.

TACHES DE NITRATE D'ARGENT.

M. Parsons, de Bristol, emploie, pour enlever les taches de nitrate d'argent qui se trouvent sur le linge, une solution de sublimé-corrosif dans du muriate d'ammoniaque.

LIQUEUR ET MIXTURE PYROTARTRIQUES ;

Par M. Krugerhausen.

Liqueur pyrotartrique.

Remplissez à moitié de crême de tartre une cornue de fer ou

de terre, et distillez en élevant progressivement la température, après avoir adapté à la cornue un large récipient et un tube de sûreté. On sépare la liqueur distillée de l'huile empyreumatique par la filtration. Le résidu contenu dans la cornue s'est converti en carbonate de potasse. La liqueur est claire, d'un rouge brun; odeur et saveur empyreumatiques et acides, elle est un peu plus légère que l'eau. Lorsqu'on l'évapore, elle laisse déposer des cristaux qui se subliment facilement.

Liqueur pyrotartrique rectifiée.

La liqueur pyrotartrique rectifiée n'est autre chose que la même liqueur distillée une seconde fois.

Mixture pyrotartrique.

Les journaux allemands ont fait beaucoup de cas des deux préparations suivantes, considérées par le docteur Krugerhausen, de Gustrow en Saxe, comme des moyens anti-cholériques des plus efficaces.

N° 1.

P. Mixture pyrotartrique..... 8 grammes.
Teinture d'opium simple..... 2 grammes.
Mêlez. Dose: environ vingt gouttes pour un adulte.

N° 2.

Pr. Ecorce de cascarille... gr. XII (60 centig.)
Poudre aromatique.... gr. IV (20 centig.)
Alun crû..... gr. II (10 centig.)
Opium brut..... gr. I (5 centig.)

pour une dose dont on délivrera le nombre jugé nécessaire.

On trouve la mixture pyrotartrique formulée dans la pharmacopée de Saxe et dans celle de Sleswig-Holstein. Nous croyons que la première est celle qui jouit de plus d'autorité à Gustrow. Comme il existe quelque différence entre ces deux formules, nous les rapportons ici toutes deux.

MIXTURE PYROTARTRIQUE.

Pharmacopée de Saxe, 1830.

Pr.	Esprit d'angélique composé.....	180	grammes.
	Liqueur pyrotartrique rectifiée....	120	—
	Acide sulfurique.....	15	—

Mêlez.

Pharmacopée de Sleswig-Holstein, 1831.

Pr.	Esprit d'angélique composé....	360	grammes.
	Liqueur pyrotartrique.....	240	—
	Acide sulfurique concentré....	15	—

Mêlez. — Pes. spec. 0,98.

Voici les formules de préparations qui entrent dans cette mixture :

ESPRIT D'ANGÉLIQUE COMPOSÉ.

Pr.	Racine d'angélique.....	250	grammes.	
	Germandrée (teucrium scordium).	125	—	
	Baies de genièvre..... } Racine de valériane.... }	*ad.* 90	—	
	Alcool rectifié.....	180	—	

Eau q. s. Mêlez et distillez pour obtenir 3 kilos de produit, auquel on ajoute : camphre, 49 gram.

SUR L'OPIUM ET LES MÉCONATES PROPOSÉS COMME ANTIDOTES DU SUBLIMÉ ;

Par M. Alfred Allchin.

Le docteur Christison, dans son *Traité des poisons*, considère l'acide méconique et les méconates comme antidotes du sublimé corrosif et M. Pettenhoffer pense également que si l'opium est un excellent contrepoison de ce sel, c'est parce qu'il se forme alors du méconate de mercure insoluble. M. Alfred Allchin a prouvé par plusieurs expériences très précises que ce n'est pas l'acide méconique, mais bien la matière colo-

rante et la résine de l'opium qui forment avec le mercure des composés insolubles et qui agissent dans les cas d'empoisonnement par le sublimé. Il a fait voir également que la morphine ne faisait dans ce cas que calmer par son effet narcotique l'irritation produite sur le malade, mais qu'elle ne détruisait en rien l'action toxique du composé hydrargyrique.

FALSIFICATIONS.

MOYENS FRAUDULEUX DE DÉGUISER L'ALTÉRATION DE LA GRAINE DE VESCE, ET L'ANCIENNETÉ DE LA GRAINE DE TRÈFLE INCARNAT;

par J. GIRARDIN, de Rouen.

Le commerce des graines de vesce et de trèfle incarnat est très important, attendu qu'elles servent à la formation de prairies artificielles et à l'engraissement des pigeons et d'autres oiseaux de basse-cour. Aussi, lorsque la récolte est mauvaise, et qu'on veut faire passer les semences anciennes, desséchées, qui sont presque toujours moisies, qui s'écrasent sous les doigts, et qui sont souvent dépourvues de toute propriété germinative, est-on obligé de masquer ces défauts. Pour arriver à ce résultat avec la mauvaise graine de vesce, il suffit de la faire tremper dans une solution légère de colle-forte, tant pour la faire renfler que pour lui donner la faculté de retenir à sa surface une matière noire pulvérulente, qui est le noir d'os, et qu'on fixe en secouant la graine encore humide dans des sacs, avec une certaine quantité de ce noir. On la fait ensuite sécher à l'air: on reconnaît facilement cette fraude, en laissant tremper la graine suspectée dans l'eau tiède, et en l'agitant ensuite au sein du liquide. Lorsque la graine a reçu la préparation indiquée ci-dessus, il s'en détache une poudre noire très fine, qui se réunit peu après au fond du vase et qu'on reconnaît pour

être du charbon renfermant une préparation sensible de carbonate et de phosphate de chaux. Quant à l'eau, elle ne prend aucune couleur, et ne renferme en dissolution qu'une matière animale, qui offre tous les caractères de la gélatine.

Quant à la graine de trèfle incarnat, l'on sait que l'indice de sa bonne qualité et de sa récente récolte, est sa couleur d'un blanc-jaunâtre, et son aspect lisse et brillant. Lorsqu'elle est gardée en magasin plus d'une année, elle se colore en rouge-brun, et, sous cette nuance, les cultivateurs ne veulent plus l'acheter, parce qu'elle lève moins bien, et donne une végétation moins fournie. Certains marchands ont imaginé de la blanchir, et ils arrivent à ce but au moyen d'une fumigation de gaz acide sulfureux. La graine ainsi préparée, est d'un blanc plus mat, et ne lève plus que très imparfaitement; il faut donc éviter d'en faire usage pour ne pas manquer sa récolte en fourrage.

Malheureusement, il est assez difficile de reconnaître la fraude en question, car la vapeur du soufre produit son effet sans laisser de traces de son emploi. Tout ce que l'on peut dire, c'est que la graine de bonne qualité et nouvelle, lève ordinairement de 95 à 98 pour 100, et donne des plantes qui résistent facilement aux mauvaises conditions atmosphériques, tandis que la graine de deux ans non apprêtée, et plutôt encore lorsquelle l'a été, ne lève que de 60 à 80 pour 100, et fournit des plantes qui meurent très rapidement après leur germination et leur première pousse, lorsqu'il survient trop de sècheresse.

FALSIFICATIONS (1).

Depuis dix ans, nous avons successivement fait connaître les nombreuses falsifications qui nuisent au commerce et à la santé

(1) Nous avons sous presse un volume sur les falsifications qui paraîtra prochainement. A. C.

publique, nous demandions qu'une institution fût créée pour l'examen et la répression de ces fraudes.

La Belgique est plus avancée que nous, dans le moment actuel. Le conseil communal de Mons vient de nommer une commission composée de MM. Vandenbroeck, chimiste; Debanque et Van Miert, pharmaciens; Dumont, vétérinaire, dans le but de faire cesser les falsifications qui pouvaient être considérées comme des *vols de confiance*.

Ces savants sont donc nommés *experts à l'effet de rechercher et de constater les falsifications des denrées alimentaires*.

NOTE RELATIVE A LA PRÉSENCE DE L'IODATE DE POTASSE DANS L'IODURE DE POTASSIUM;

Par M. LEPAGE, pharmacien à Gisors.

Dans le numéro d'octobre du *Journal de Chimie médicale*, on trouve une note dans laquelle on fait connaître un cas de malaise assez grave, survenu chez une personne, à la suite de l'administration de quelques cuillerées d'une solution d'iodure de potassium, iodure qui renfermait de l'iodate, produit auquel sont attribués les accidents. Laissant de côté la question de savoir jusqu'à quel point on pourrait admettre que la présence d'une petite quantité d'iodate potassique dans l'iodure eût été susceptible de donner lieu à des accidents pareils à ceux rapportés, je me bornerai à faire remarquer que le moyen indiqué par l'auteur de cette note pour constater la présence de l'iodate de potasse dans l'iodure de potassium n'a aucune des valeurs qui lui sont attribuées. En effet, tous les chimistes savent que les acides chlorhydrique, sulfurique, acétique, etc., même très dilués, versés dans la solution d'un iodure alcalin donnent *toujours* lieu à une coloration plus ou moins intense, due à un peu d'iode mis en liberté, lequel reste dissous dans l'excès

d'iodure. Au contraire, les mêmes acides versés dans la dissolution d'un *iodate*, ne donnent lieu à aucun phénomène apparent, à moins que la dissolution d'iodate ne soit très concentrée, parce que, dans ce cas, il pourrait y avoir précipitation d'acide iodique.

Ainsi, le moyen proposé par M. Leroy serait bon pour constater la présence d'un *iodure* dans un iodate, mais il n'aurait aucune valeur pour faire l'expérience en sens inverse.

Je crois donc que le meilleur procédé connu jusqu'à présent pour constater si un iodure renferme de l'*iodate* est celui que j'ai proposé, et qui est basé sur l'action réductive qu'exerce l'acide sulfureux, corps avide d'oxygène, sur l'acide iodique.

DÉCRET DU GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS, RELATIF A L'IMPORTATION DES DROGUES, PRÉPARATIONS CHIMIQUES ET MÉDICINALES, FRAUDÉES ET ALTÉRÉES.

Art. 1. Il a été décrété par le sénat et la chambre des représentants des Etats-Unis, assemblés en congrès, qu'à dater de la promulgation des présentes, toutes les drogues, préparations médicinales renfermant des huiles essentielles et préparations chimiques employées en médicaments, importées aux Etats-Unis, seront, avant de sortir de la douane, soumises à un examen, ayant pour objet de constater leur qualité, leur pureté, leur aptitude à l'emploi médicinal, enfin leur valeur et leur identité conforme avec le bulletin d'expédition.

Art. 2. Toutes les préparations médicinales, chimiques ou autres, ordinairement importées avec le nom du manufacturier, devront porter le véritable nom de celui-ci, ainsi que le lieu de leur fabrication, lisiblement écrits sur une étiquette, un timbre ou de toute autre manière. Toutes les préparations qui ne seront pas revêtues de cette formalité, seront exposées à être confisquées.

Art. 3. Si, après examen, lesdites drogues, préparations médicinales, chimiques ou autres, ou renfermant des huiles essentielles, sont reconnues adultérées, détériorées de manière à les rendre inférieures en force et en pureté aux types établis par les pharmacopées et dispensaires des Etats-Unis, d'Edimbourg, de Londres, de France ou d'Allemagne, et par conséquent dangereuses ou impropres à l'usage médical, il en sera fait un rapport, et lesdits articles ne pourront sortir de la douane, à moins que, d'après un nouvel examen réclamé par le propriétaire ou le consignataire, le premier examen ne soit déclaré erroné et lesdits articles reconnus comme pouvant être employés sans danger comme médicaments.

Art. 4. Lorsque le propriétaire ou le consignataire n'aura pas été satisfait du premier examen, il aura le droit de demander une nouvelle analyse à ses frais; et, en déposant une somme suffisante comme caution, il lui sera assigné un expert chimiste agréé par le collége de médecine et de pharmacie, lequel fera une scrupuleuse analyse desdits articles, accompagnée d'un rapport, sous la foi du serment. Dans le cas où ce second rapport, qui sera définitif, déclarerait que le premier examen a été erroné, et que les substances examinées sont conformes aux types ci-dessus mentionnés, l'envoi total sera admis, sous la réserve des frais ordinaires de douane; mais si, au contraire, le second rapport confirmait le premier, lesdits articles resteraient consignés entre les mains du collecteur, et le propriétaire ou le consignataire, en acquittant les droits du magasinage et autres frais exigibles, et en s'engageant à transporter dans le délai de six mois, à partir de la date du rapport de l'analyse. Une fois ce délai expiré, si lesdits articles n'étaient pas sortis des Etats-Unis, le collecteur serait tenu de les faire détruire, tout en rendant le propriétaire ou le consignataire responsable du payement de tous les frais, comme s'ils avaient été réexportés.

Art. 5. A cet effet, le secrétaire de la trésorerie est autorisé à réserver les sommes nécessaires pour le traitement d'un certain nombre d'experts-chimistes examinateurs, notamment dans les ports de New-York, Boston, Philadelphie, Baltimore, Charlestown, Nouvelle-Orléans, etc., il donnera en même temps aux receveurs des douanes les instructions qu'il jugera nécessaires pour s'opposer à l'importation des drogues médicinales adultérées.

Les autres articles de ce décret sont relatifs aux mesures d'administration à prendre en conséquence des précédents statuts.

Le collége de pharmacie de New-York, dans sa séance du 6 juillet 1848, a adopté plusieurs résolutions qui se rapportent au décret précédent, et ont pour objet d'en faciliter l'exécution. Il a en même temps arrêté qu'une copie en serait adressée à tous les colléges de pharmacie et de médecine des Etats-Unis, aux journaux de médecine et de pharmacie du même pays, ainsi qu'aux *Pharmaceutical Times and journal of chemestry*, au *Pharmaceutical journal and Transactions*, de Londres, et au *Journal de Pharmacie*, de Paris.

SUR LA FALSIFICATION DES FARINES PAR LES GRAINES DES LÉGUMINEUSES.

Monsieur le Rédacteur,

Je vous ai entretenu, il y a longtemps, du procédé de M. Martens, au sujet de la falsification des farines par les graines des légumineuses. Je vous ai également cité deux articles qui me paraissaient contradictoires.

Comme alors je n'avais d'autre donnée sur la légumine que le passage de l'*Encyclopédie des sciences médicales*, que j'ai cité, j'ai dû chercher ailleurs les renseignements qui pouvaient m'aider à éclaircir mes doutes. J'ai, dans ce but, répété une

partie des expériences de M. Braconnot, qui est le seul qui se soit occupé sérieusement de cette matière.

Au premier abord, après avoir pris connaissance du mémoire de ce savant, plus que jamais je me suis cru en droit de douter de l'efficacité du procédé de M. Martens. On lit en effet (1), « *Les acides végétaux, oxalique, nitrique, malique,* etc., étendus d'une grande quantité d'eau, dissolvent la légumine dans son état de division, avec une extrême facilité ; *tous les acides minéraux*, au contraire, la précipitent abondamment de ses dissolutions, etc. » Et plus loin, au sujet de la dissolution du tartrate de légumine (2) : « Le sublimé corrosif ne produit aucun changement remarquable dans cette liqueur acidule, il en est de même des *acétates de plomb, de baryte et d'alumine*. Le nitrate de plomb, le nitrate de baryte, l'hydrochlorate de chaux, le sulfate de cuivre, de fer, *et généralement tous les sels métalliques dont l'acide est minéral, déterminent dans cette solution des dépôts gélatineux abondants.*

Cependant, l'expérience m'a prouvé que le procédé de M. Martens méritait d'être pris en considération.

En effet, la légumine doit à la présence de l'acide pectique, d'être très légèrement soluble dans l'eau, de telle sorte, qu'en opérant comme M. Martens, on obtient *une certaine quantité* de légumine.

Mais pour déceler sa présence, l'acide acétique est-il bien le meilleur réactif? Je ne le pense pas : Car (3) il n'y a que le cas de neutralité parfaite qui permette aux acides végétaux de précipiter la légumine de ses dissolutions ; tandis que les acides minéraux très hydratés réussissent parfaitement en toute

(1) *Annales de physique et de chimie*, tome XXXIV, page 70.

(2) *Idem*, page 71.

(3) *Annales de physique et de chimie*, tome XXXIV, page 72.

circonstance. Or, il peut arriver, surtout lorsqu'il s'agit de découvrir la légumine au milieu de divers mélanges, que la liqueur perde ce caractère de neutralité; alors les acides végétaux employés comme réactifs, deviennent naturellement impuissants.

M. Martens, dit, en outre, que le *lavage avec un peu d'eau extrait toute la légumine* (1). Je me crois fondé à penser le contraire. Le peu de solubilité de la légumine obtenue spontanément, fait qu'elle se précipite d'elle-même, et devient un obstacle à son propre passage à travers les pores du filtre. D'un autre côté, si l'on filtre un dépôt de légumine, il reste entièrement sur le papier; la liqueur, alors limpide, ne donne plus de trace de légumine.

Le meilleur moyen, selon moi, d'obtenir un résultat satisfaisant pour découvrir la fraude, et en second lieu, déterminer dans quelle proportion elle a été faite, consiste:

1° A traiter la farine suspecte par une petite quantité d'eau légèrement tiède et à former une pâte dont on extraira le gluten par le procédé le plus ordinaire, c'est à dire, sous un filet d'eau en malaxant la pâte au-dessus d'un tamis de crin. Le gluten pourra être examiné plus tard.

2° Traiter la liqueur obtenue par ce procédé, au moyen de l'ammoniaque, qui dissout très bien la légumine; abandonner ensuite cette liqueur au repos pour en séparer la fécule, qui peut elle-même être étudiée au microscope et qui par sa forme, peut difficilement être confondue avec les autres fécules.

3° Décanter la liqueur sur un filtre afin d'en séparer entièrement la fécule.

4° Traiter cette liqueur par un acide minéral étendu d'eau pour en précipiter la légumine. Finalement, recueillir cette dernière sur un filtre dont on connaît le poids; faire sécher,

(1) *Journal de chimie médicale.* Juin, 1847, page 393.

pour savoir la quantité de légumine obtenue par une nouvelle pesée, de laquelle on retranchera le poids du filtre.

Sur cent grammes de farine, quatre-vingt-dix centigrammes de légumine représentent exactement un mélange de cinq pour cent de farine de haricots, ou de toute autre légumineuse.

On peut essayer encore un précipité de légumine, si l'on veut seulement constater la fraude, en faisant bouillir celui-ci, soit dans un creuset, ou même dans une simple cuiller en argent. La liqueur prend une teinte jaune-vert, à moins que la légumine n'ait été privée par l'alcool bouillant, de la chlorophylle qu'elle contient, puis il se forme un précipité de même couleur qui, en se décomposant par la chaleur, attaque l'argent et le colore en noir, par suite du soufre que contient la légumine parmi ses éléments.

Recevez, etc.

LEMÉNANT DES CHÊNAIS.

THÉRAPEUTIQUE.

EMPLOI DE L'ARSENIC DANS LE TRAITEMENT DES AFFECTIONS ORGANIQUES DU COEUR.

Rétrécissement de l'orifice aortique et auriculo-ventriculaire gauche, avec hypertrophie considérable du cœur. — Traitement par les moyens usités en pareil cas; très peu d'amélioration. — Administration de l'acide arsénieux jusqu'à la dose de 5 centigrammes. — Amélioration considérable.

Guirlinger, âgé de quarante ans, peintre en bâtiments, homme blond, d'un tempérament sanguin, fortement constitué, est entré à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Lazare, n° 21, le 20 juillet 1847. Il donne les détails suivants sur l'affection dont il est atteint :

Il a toujours été d'une bonne santé habituelle jusqu'à il y a

douze ans. A cette époque, il fut pris brusquement, dit-il, de palpitations violentes, d'étouffements et d'enflure dans les diverses parties du corps, sans douleurs dans les articulations. Les différents symptômes de cette maladie persistèrent, d'après le malade, pendant cinquante et quelques jours, puis il se remit peu à peu, et redevint, assure-t-il, tout aussi fort qu'auparavant, n'étant ni sujet aux battements de cœur, ni aux étouffements, se trouvant, en un mot, parfaitement guéri. Il se trouvait, à cette époque, à Montélimart, où il subit un traitement dont il ne se rappelle pas les éléments. Il reprit ses travaux comme d'habitude, et les poursuivit, sans interruption et sans difficultés, jusque vers la fin de 1847. Dans le cours de cette année, il était devenu sujet aux battements de cœur et à l'étouffement quand il se fatiguait; ces symptômes augmentèrent et s'accompagnèrent bientôt d'enflure dans les membres inférieurs, et finirent par rendre le travail assez pénible pour que le malade fût obligé de réclamer son entrée à l'hôpital. Il fut admis à la Pitié, dans le service de M. Piedagnel. Au bout d'environ six semaines, c'est-à-dire dans le courant de février 1848, il en sortit notablement soulagé. Il se remit un peu au travail; mais il ne le pouvait qu'avec les plus grandes difficultés. Dès qu'il faisait un exercice un peu énergique, il éprouvait de violents battements de cœur, et l'étouffement permanent auquel il était sujet augmentait d'une manière considérable. Bientôt l'infiltration revint, et, après une interruption forcée de travail pendant six semaines, le malade se présenta pour être reçu dans un hôpital; il entra à l'Hôtel-Dieu, à l'époque que nous avons indiquée.

Quelque temps après son entrée, M. Martin-Solon prit un congé; le médecin qui le remplaça ordonna au malade des pilules dont il ignore la composition, et de la tisane. A son retour, après une absence de deux mois, M. Martin-Solon

constata un double bruit de râpe très rude, surtout après le premier temps, une forte impulsion précordiale qui soulevait d'une manière très prononcée la tête de l'auscultateur, une augmentation notable de la matité précordiale, du râle sous-crépitant abondant dans les deux poumons, enfin une infiltration excessive du tissu cellulaire sous-cutané des membres, de la face et du tronc. Le malade ne pouvait qu'à peine marcher, il éprouvait des palpitations et des étouffements violents dans l'état de repos, et ces symptômes le menaçaient d'une suffocation imminente dès qu'il faisait quelques mouvements. L'appétit était considérablement diminué, le sommeil presque nul.

Pendant deux mois, le malade fut soumis au traitement usité en pareils cas : pilules de digitale, tisanes calmantes, révulsifs cutanés et purgatifs; diète assez sévère (1/5e de portion).

Sous l'influence de ce traitement, les palpitations s'amendèrent un peu; l'infiltration elle-même diminua, et l'appétit revint en partie. Mais l'impulsion resta la même; les bruits de râpe aux deux temps persistèrent; en un mot, aucun changement ne semblait avoir été apporté dans l'état organique du cœur; il semblait seulement y avoir un effet sédatif de produit.

C'est alors que M. Martin-Solon eut l'idée de recourir à l'acide arsénieux. Ce médicament fut d'abord donné à la dose de un, puis de deux centigrammes, et ainsi de suite jusqu'à cinq centigrammes que le malade prit pendant une quinzaine de jours. Depuis plusieurs jours, cette dose a été réduite à trois centigrammes, quoique le malade n'ait cependant présenté aucun indice d'accident imputable au médicament. De temps en temps, depuis deux mois que le malade prend de l'acide arsénieux, les urines ont été analysées, et chaque fois on y a

constaté la présence de cet agent toxique; il ne peut donc rester de doute sur la réalité de son absorption (1).

Quant aux effets qu'il a produits, ils ont été des plus prompts et des plus inattendus. Non-seulement sous l'influence de cet acide si dangereux, l'appétit est devenu très vif et le sommeil bon; non-seulement toute trace d'infiltration aux membres a disparu, ainsi que l'œdème pulmonaire qui s'annonçait par le râle sous-crépitant; non-seulement les palpitations ont complétement cessé dans l'état de repos, et beaucoup diminué à la suite de l'exercice; mais encore le matité précordiale est revenue à ses dimensions à peu près normales; l'impulsion s'est complétement dissipée; le bruit de râpe a entièrement disparu au deuxième temps, qui est clair et normal, et s'est transformé en un bruit de souffle doux au premier temps. Depuis quelques jours, l'amélioration semble rester stationnaire, ou du moins elle ne fait plus de progrès rapides. Mais tel qu'il est, l'état du malade est très supportable, et il diffère du tout au tout de ce qu'il était au premier jour de l'administration de l'acide arsénieux.

Remarques. — Rien n'est plus commun que de voir dans le cours des maladies chroniques des améliorations passagères, des intermittences dans la marche de la maladie, survenant soit spontanément, soit sous l'influence du repos et aussi d'une médication appropriée. Les affections organiques du cœur ne font pas, sous ce rapport, exception à la règle générale. Toutefois, ces améliorations sont d'autant plus rares et d'autant moins prononcées, que la maladie est elle-même plus avancée, et l'on peut dire qu'elles sont fort peu communes, au

(1) *Note du Rédacteur.* Les quantités d'arsenic trouvées dans l'urine sont des plus minimes; mais on a constaté la présence de l'arsenic en quantité notable dans les matières fécales. Ces résultats ressortent de nos analyses et de celles de M. Lassaigne. A. C.

point où en était arrivée celle qui affecte Guirlinger. Or, ce malade ne semble pas avoir seulement éprouvé une de ces améliorations éphémères qui ne sont dues qu'à l'action sédative du repos et de quelques médicaments calmants ; il semble que chez lui le tissu même du cœur ait été modifié, qu'il se soit opéré une diminution dans son volume et un changement prononcé dans le contour de ses orifices.

Si ces heureux changements ont réellement eu lieu, comme il n'est guère permis d'en douter, on ne peut s'empêcher de reconnaître que c'est à l'acide arsénieux qu'il faut les rapporter, et il faut, sous ce rapport, partager l'opinion de M. Martin-Solon. Au reste, ainsi que l'a fait remarquer cet honorable praticien, on sait que dans les empoisonnements par l'acide arsénieux, on trouve fréquemment des ecchymoses sous la membrane interne du cœur, et même dans l'épaisseur des colonnes charnues. Il paraît donc bien certain que cet organe est modifié dans sa texture même par l'arsenic, et son heureuse influence dès lors est, sinon expliquée, au moins très concevable. Ces réflexions nous paraissent parfaitement fondées. En tout cas, le fait que nous venons de signaler est assez important pour attirer l'attention sérieuse des praticiens, et pour appeler de nouveaux essais dans le traitement d'une affection qui, au point où elle en était chez Guirlinger, ne pardonne jamais à ses victimes. Nous continuerons donc à suivre dans ce cas, et dans un autre analogue qui existe dans le même service, cette action thérapeutique singulière de l'acide arsénieux.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

EFFETS TOXIQUES DE VAPEURS MERCURIELLES DANS UNE SALLE D'HÔPITAL ;

Par M. LEFÈVRE, médecin de la marine de Rochefort.

Un grand nombre de faits relatifs à l'influence dangereuse

des vapeurs mercurielles sur les êtres vivants, quelques-uns dans des circonstances où, vu la petite quantité de mercure, cette influence ne semblait pas devoir se manifester, ont été consignés dans un Mémoire du docteur Colson, inséré au tome XII du *Journal des Archives de médecine* (mois de septembre 1826). Parmi ces faits, un des plus remarquables est, sans contredit, celui du vaisseau de ligne anglais le *Triomphe*, qui, se trouvant dans le port de Cadix en février 1810, et ayant à loger cent trente tonneaux de mercure provenant d'un bâtiment espagnol naufragé, eut, par suite de la dispersion du mercure dans sa cale, tout son équipage atteint de salivation, d'ulcérations à la bouche et à la langue, accompagnées de paralysies partielles et de dérangements des intestins. Dans la première quinzaine qui suivit l'embarquement du mercure, deux cents hommes furent successivement atteints, et, malgré le soin que l'on eut d'envoyer les malades à terre, de laver, de purifier, d'aérer le navire, de nouveaux cas se succédèrent rapidement jusqu'au 13 juin, époque à laquelle le vaisseau fit voile pour l'Angleterre. En terminant son Mémoire, le docteur Colson engage ses confrères à publier les nouvelles observations qu'ils pourraient recueillir sur le même sujet. C'est pour répondre à ce désir que je crois devoir faire connaître celle qui va suivre, et qui prouve de nouveau que, sous l'influence d'une température peu élevée, les vapeurs de ce dangereux métal exercent une action rapide et profonde sur les hommes qui y sont exposés.

La salle n° 8 de l'hôpital de la Marine à Rochefort, destinée au traitement des forçats fiévreux, est une des plus vastes de l'établissement : sa longueur est de 44 mètres 50 centimètres, sa largeur de 12 mètres 10 centimètres ; son plafond, en forme de voûte, est d'une hauteur inégale ; sa capacité est d'environ 2,400 mètres cubes ; elle contient quatre-vingt-quinze lits,

dont cinq sont destinés aux agents de surveillance. Pendant le cours de l'été de l'année 1846, on s'était aperçu que, malgré les soins qu'on apporte au maintien de la propreté dans cette salle et quoique les lits soient en fer, les punaises les avaient envahis et s'étaient multipliées de telle sorte que les malheureux malades ne pouvaient goûter aucun repos. L'augmentation du nombre des maladies à la fin du mois de juillet ne permit pas de s'occuper de la destruction de ce fléau aussitôt qu'on l'aurait désiré. Ce ne fut que le 4 novembre que l'on put diriger les malades de la salle n° 8 sur une autre salle, et commencer le nettoyage des lits, l'aération des couvertures et des autres objets de literie, et le lavage du carrelage. Quelques essais dans de petits appartements ayant démontré les avantages qu'on pouvait retirer de l'emploi des vapeurs mercurielles pour détruire ces hôtes incommodes, et les personnes qui n'habitaient que la nuit, il est vrai, ces appartements n'en ayant pas été incommodées, on se décida à recourir à l'emploi du même moyen pour débarrasser la salle n° 8 (1).

A cet effet, le 12 novembre, les lits ayant été rapprochés en groupes sur plusieurs points de la salle, on chauffa les deux poêles qui s'y trouvent de manière à élever la température intérieure à 20 ou 25° c. Toutes les ouvertures ayant été hermétiquement fermées, on divisa 2 kilogrammes de mercure coulant en cinq doses, qui furent versées dans autant de creusets qu'on

(1) Les expérieuces faites en 1815 par M. Gaspard, et qui ont été consignées dans le premier volume du *Journal de physiologie de Magendie*, permettaient d'espérer de bons résultats de l'emploi de ce moyen. Ce savant a en effet avancé que les émanations mercurielles sont un poison très subtil qui tue les œufs et les larves de plusieurs insectes. L'usage de porter des ceintures contenant du mercure pour tuer les poux, punaises, etc., conseillé par quelques personnes, indépendamment des faits indiqués plus haut, justifiait également l'essai que nous allions faire.

plaça sur des réchauds allumés, à des distances à peu près égales et dans le voisinage des lits. Le feu fut continué jusqu'à évaporation complète du mercure. Dans le but de favoriser la dispersion et la pénétration des vapeurs mercurielles, on maintint jour et nuit la température intérieure de la salle au même degré d'élévation. Lorsque l'on put croire que le mercure avait suffisamment agi pour tuer les insectes, leurs œufs et leurs larves, la salle fut de nouveau chauffée à plusieurs reprises, puis ventilée convenablement. Après vingt ou vingt-cinq jours d'aération et de chauffages alternatifs, après un nouveau nettoyage, on crut qu'il n'y aurait aucun inconvénient à y faire rentrer des malades.

Le 13 décembre 1846, à trois heures du soir, quarante-trois forçats atteints d'affections variées y furent envoyés. Ce jour-là, le froid était assez vif, le thermomètre, à l'air libre, marquait 2° c. au-dessous de zéro. Au moment où les malades rentraient dans la salle, la température intérieure n'était pas au-dessus de 6° à 8° c.

Le 15, à ma visite du matin, c'est-à-dire trente-neuf heures après, plusieurs malades se plaignaient d'éprouver une sensation insolite de chaleur dans la bouche : les gencives étaient rouges, tuméfiées, et le besoin de cracher se manifestait à chaque instant. Craignant que ces phénomènes ne fussent le résultat de la dissémination du mercure, je m'entendis avec l'administration de l'hôpital pour qu'on disposât une nouvelle salle, afin de recevoir les hommes de la salle n° 8 si cela devenait nécessaire.

Le 16, le nombre des cas de ptyalisme ayant augmenté, la salle fut évacuée dans la matinée.

Le 18, trente-neuf hommes sur quarante-trois étaient atteints de stomatite mercurielle à des degrés différents. Chez quelques uns, l'action du mercure détermina l'ulcération des gencives,

de la partie interne des joues ; la tuméfaction des lèvres, de la langue ; l'engorgement des glandes salivaires, particulièrement les sous-maxillaires et sublinguales ; des ganglions cervicaux ; l'ébranlement des dents ; de la douleur dans les oreilles, de vives céphalalgies.

La quantité de salive secrétée s'éleva, chez plusieurs malades, à 4 ou 5 litres dans les vingt-quatre heures ; son expulsion était accompagnée de dégagement d'une odeur infecte *sui generis*, qui pouvait être perçue dès qu'on entrait dans la salle. Plusieurs malades furent atteints de diarrhée abondante, accompagnée de douleurs intestinales vives ; ces diarrhées s'établirent presque aussitôt que la stomatite. Passé le 19, nous n'avons pas eu de nouveaux cas ; nos malades, traités par l'emploi combiné des purgatifs, des gargarismes et des collutoires sédatifs (1), des applications d'alun pulvérisé, ou de légères cautérisations avec l'acide chlorhydrique, guérirent successivement, le plus grand nombre dans l'espace de quinze à vingt jours. Chez quelques-uns seulement, les accidents eurent une durée plus longue ; un seul, après être sorti dans les premiers jours du mois de janvier, eut une récidive de la stomatite, qui le força de rentrer à l'hôpital, où il a séjourné assez longtemps. Chez ce sujet, les dents sont restées vacillantes : il en a perdu quelques-unes.

Je regrette que le temps ne m'ait pas permis de faire des expériences pour m'assurer de la pénétration du mercure dans le sang ou dans les humeurs qui s'échappaient du corps de nos malades ; elles eussent pu confirmer ou infirmer des faits qui intéressent la science, et sur la réalité desquels on n'est pas

(1) Nous nous sommes servi particulièrement du gargarisme préconisé par le docteur Lippich, de Padoue, sans en avoir obtenu de très bons résultats. Ce gargarisme est préparé avec la mélisse, 30 grammes ; la jusquiame noire, 4 grammes, dans 500 grammes d'eau.

encore complétement fixé. Je dois dire cependant qu'ayant répété celle de Gabriel Fallope, en plongeant un anneau d'or dans la salive rejetée, cet anneau n'a pas blanchi; je dois ajouter encore que, malgré la promptitude avec laquelle le mercure a agi, les pommes en cuivre jaune qui ornent les lits de la salle n° 8, et qui, chaque jour, sont décapées par le fourbissage, ne furent pas altérées dans leur couleur.

Les développements de la salivation mercurielle n'ont paru exercer aucune influence sur les maladies dont étaient atteints les hommes qui en furent pris. Des fièvres intermittentes continuèrent leur marche ordinaire; les accès reparurent aux heures habituelles, et ne furent définitivement enrayés que par le sulfate de quinine.

Un homme atteint de purpura vit son état s'aggraver après l'intoxication, qui ne produisit cependant chez lui qu'une stomatite légère. Mais est-ce bien au mercure que l'on doit attribuer cette aggravation? Cet homme était affaibli par de nombreuses rechutes de fièvre intermittente dont il avait été pris l'été précédent. Détenu au bagne depuis un an seulement, il s'y trouvait sous l'empire des tristes émotions que doit causer l'arrivée dans un pareil séjour. Affaibli par la souffrance et le chagrin, son sang était appauvri; il se trouvait dans un véritable état de chloro-anémie. Des hémorrhagies buccales et pulmonaires compliquèrent le purpura, qui ne céda qu'au printemps de 1847, sous l'empire d'une médication ferrugineuse active et d'une nourriture substantielle.

Les affections aiguës ou chroniques des organes de la respiration, qui, après les fièvres intermittentes, sont les maladies les plus nombreuses à Rochefort, ne furent aucunement modifiées par le développement de la stomatite mercurielle.

Les quatre hommes qui échappèrent à l'action des vapeurs toxiques étaient atteints : le premier, d'une angine gutturale

aiguë, qui ne s'aggrava pas ; le deuxième, d'une hépatite chronique, dont il est mort au mois de février ; le troisième, d'une fièvre intermittente quotidienne ; le quatrième, d'une bronchite chronique. Ils étaient placés sur divers points de la salle et à côté d'autres hommes qui furent atteints de ptyalisme. Il est à remarquer que les cinq agents de surveillance préposés à la garde des condamnés, qui ne restent dans la salle que la nuit ou pendant quelques heures de faction de la journée, furent préservés de l'influence du mercure. Il en fut de même des forçats infirmiers et de la sœur de charité, qui peuvent aussi, pendant plusieurs heures du jour, respirer un autre air que celui contenu dans la salle.

Si l'on cherche à se rendre compte de la quantité de méta qui a pu agir sur chaque malade, on voit qu'en admettant que la volatilisation fût complète, et que les vapeurs fussent continuellement restées en suspension, chaque mètre cube d'air aurait contenu environ 8 décigrammes de mercure métallique (quantité assez forte) ; mais si l'on se rappelle que, pendant près d'un mois, la salle a été soumise à des chauffages et à des aérations successifs, à un nettoyage complet, qui ont dû entraîner la plus grande partie du métal (1) ; qu'à l'époque où

(1) Si l'on eût réfléchi à ce qu'étaient devenus les 2 kilogrammes ds mercure réduit en vapeur, on aurait jugé *à priori* que les précautions prises pour débarrasser de mercure l'air de cette salle ne suffiraient pas. En effet, ces vapeurs avaient dû se condenser en rosée sur le parois de tous les corps soumis à leur contact, murs, plafonds, meubles, objets de literie, etc.; de là du mercure offrant une surface infiniment étendue, d'où émanaient, même à la température ordinaire des vapeurs mercurielles légères, il est vrai, mais incessantes, qui viciaient l'air ambiant. Telle était la source des vapeurs mercurielles qui ont produit les accidents de la salle 8. Les fumigations de chlore offraient un moyen sûr d'empêcher leur formation en produisant un composé mercuriel fixe ; c'est ce qu'on a fait, mais un peu tard.

les malades sont venus l'habiter, la température était toujours assez basse, et que, par conséquent, le mercure ne pouvait guère agir que par la dissémination et en très petite quantité ; on se convaincra que de faibles proportions ont suffi pour développer les accidents que nous avons eu à combattre.

Après l'évacuation des malades, on eut à s'occuper de débarrasser la salle n° 8 du mercure qu'elle pouvait encore contenir : on y parvint en la chauffant encore de nouveau jusqu'à ce que le thermomètre marquât 20 à 25° c.; puis on y fit dégager du chlore en abondance et pendant plusieurs jours. Cette opération fut renouvelée plusieurs fois. On fit ensuite battre au grand air tous les objets de literie ; on lava avec soin le carrelage, les meubles, les appuis des fenêtres et toutes les surfaces qui avaient pu retenir du mercure. On fit ensuite blanchir les murailles à la chaux, repeindre les lits et les meubles. La salle ut fermée pendant plus de trois mois, en ayant soin cependant de la ventiler toutes les fois que le temps était favorable.

Lorsque, le 4 mars 1847, les malades rentrèrent dans cette salle, en petit nombre d'abord, on n'eut plus à combattre l'influence du mercure, et on put l'habiter définitivement ; mais les punaises qu'on avait voulu détruire n'avaient pas disparu, on en avait trouvé de vivantes pendant les opérations successives de nettoyage et de fumigations mercurielles et chloriques, et, au moment où je rédige cette note, elles ont repullulé de telle sorte, que les lits en sont infestés de nouveau.

On doit conclure de tout ce qui précède : que des vapeurs mercurielles, capables de nuire aux hommes, n'ont point une action suffisante pour faire périr ces dégoûtants insectes, et que l'on doit s'abstenir de les employer à cet usage.

OBJETS DIVERS.

BAINS POUR LES CLASSES MOYENNES.

La ville de Londres a été dotée d'un nouvel établissement de bains et

de blanchissage pour les classes laborieuses, qui a été ouvert le 2 de ce mois.

Cet établissement, situé au centre du district de la paroisse Saint-Martin-in-the-Fields, consiste en un bâtiment de 150 pieds de largeur. Les cabinets de bains ssnt au rez-de-chaussée. Il y en a 9 de première classe et 32 de deuxième classe pour les hommes; 5 de première classe et 19 de deuxième classe pour les femmes. Le prix des bains froids est fixé à 1 penny (11 centimes) pour les cabinets de première classe, et à 3 pence pour ceux de seconde classe; les bains chauds se paient le double.

La buanderie est au premier étage, et divisée en 100 cellules destinées à autant de personnes et contenant chacune tout ce qu'il faut pour faire la lessive.

Cet établissement, le troisième dans son genre, qui depuis peu de temps a été créé à Londres, a été fondé aux frais de la paroisse même de Saint-Martin-in-the-Fields, et a coûté environ 5,000 liv. sterl., ou 125,000 fr.

ALTÉRATION DU PAIN.

Le conseil de salubrité de Bordeaux s'est occupé cette année d'une altération du pain qui avait été signalée à la Bastide (Gironde), à Floirac, à Poitiers, etc. Il a reconnu qu'elle est occasionnée par un champignon microscopique, l'*Oidium aurantiacum*, mais dont les causes, le mode de reproduction sont inconnus. Suivant le conseil, des faits nombreux ont prouvé qu'une fois implanté dans une localité, ce cryptogame peut se développer dans du pain fait avec des farines pures et saines, comme sur toute matière organique qui se trouve dans des conditions de chaleur et d'humidité convenables; que l'Oidium ne peut se produire que sous l'influence d'un air humide et d'une température au-dessus de 20° cent., que tout ce qui diminue la chaleur ou l'humidité s'oppose à la production et au développement de ce cryptogame; et qu'on peut prévenir ce champignon en diminuant l'eau de panification, en ne faisant que des pains de 5 kilogrammes et au-dessous, soumettant la pâte à une cuisson lente et graduée, un peu plus prolongée qu'à l'ordinaire, et en évitant surtout de les entasser les uns sur les autres dans des lieux humides et chauds lorsqu'on les sort du four.

PRÉPARATION DU JAUNE DE NAPLES.

M. Bruner indique les proportions suivantes:

1 partie d'émétique (tartrate double d'antimoine et de potasse).

2 parties de nitrate de plomb.

4 parties de sel marin sec.

On mélange bien et on fond le tout pendant deux heures dans un creuset de Hesse, à une chaleur rouge assez modérée.

Le produit, qui est l'antimoniate de plomb, est pulvérisé et épuisé par l'eau pour enlever l'excès de sel marin.

On peut ainsi calciner un alliage de parties égales d'antimoine et de plomb, réduit en poudre fine avec une partie et demie de salpêtre et 3 parties de sel marin. Mais ce procédé, qui est moins dispendieux, est aussi moins certain que le précédent.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 5 février 1849.

La société reçoit:

1° Une lettre de M. Lescure qui demande à la société, si un pharmacien peut vendre, sans contrevenir aux lois, le médicament dit médecine Leroy.

Pour répondre à la lettre de M. Lescure, nous lui donnerons connaissance du contenu d'une lettre de M. Cunin-Gridaine, en réponse à une lettre de M. Ducognon, pharmacien à Avize, qui, pour être fixé sur l'illégalité de cette vente, avait demandé au ministre l'autorisation de débiter le purgatif Leroy.

Paris, le 14 Février 1848.

« Monsieur, par votre lettre du 2 février, vous me demandez l'autorisation de tenir un dépôt des remèdes connus sous la dénomination de Purgatifs Leroy.

« La recette de ces médicaments n'ayant pas été insérée dans le *Codex* publié par le Gouvernement, il y a lieu de les considérer comme remèdes secret.

« Or, le débit des remèdes secrets est interdit par les lois, et l'avis exprimé en 1825, par l'Académie royale de médecine, n'est pas de nature à faire excepter ceux du sieur Leroy de cette prohibition,

« Je ne puis donc vous accorder l'autorisation que vous sollicitez.

« J'ai l'honneur, etc.

« *Le Ministre de l'Agriculture et du commerce,*

« CUNIN-GRIDAINE. »

2° Une lettre de M. Legrip, pharmacien à Chambon, sur un faux opium.

Dans cette lettre, M. Legrip nous fait connaître l'intention dans laquelle il est de faire de nouvelles recherches sur les eaux ferrugineuses de Rouen, pour y rechercher la présence de l'arsenic. Nous ferons remarquer à ce sujet, que nous avons recherché ce métal dans ces eaux, que M Girardin a fait les mêmes recherches, et que nos résultats ont été négatifs;

3° D'une lettre de M. Audouard fils aîné, à Beziers, qui nous adresse une note sur un cas d'empoisonnement;

4° Une lettre de M. M..., qui demande si les droguistes peuvent *vendre de la farine de lin, de la farine de moutarde, de la poudre de guimauve en détail*, et quel est l'usage de Paris?

Les droguistes vendent à Paris la farine de lin en gros et en détail, il en est de même de la farine de moutarde, ils ne peuvent vendre de la poudre de guimauve ni en gros ni en détail. C'est une préparation pharmaceutique.

Peuvent-ils vendre des produits chimiques tels que sulfate de quinine, iodure de potassium, préparations de morphine, etc., en flacon portant le cachet et l'étiquette de pharmaciens légalement reçus? Peuvent-ils en débiter aussi lorsqu'il n'y a sur l'étiquette ni sur le cachet aucun nom; mais seulement ces mots: *Produits chimiques à Paris?*

Peuvent-ils vendre en gros des teintures, du *laudanum*, des onguents aux vétérinaires?

Peuvent-ils, ainsi que des personnes étrangères à la pharmacie et à la droguerie, vendre des remèdes spéciaux, tels que pommade de la veuve Fournier, pilules de Bland, papiers épispastiques, etc.?

On ne tolère à Paris la vente d'aucun médicament composé par les droguistes, à moins que ce ne soit sous le cachet et l'étiquette d'un pharmacien, tout détail leur est interdit, c'est-à-dire qu'il ne peuvent pas vendre à la consommation directe, mais seulement aux pharmaciens ou droguistes.

5° Une lettre de M. Boissenot, de Châlons-sur-Saône, avec une note sur a modification qu'il a apportée à un appareil pour la désorgination par le chlore, des matières animales;

6° Une note de M. Parisot, de Dieuze, qui dit avoir fait une collection de divers produits ferrugineux qu'il doit nous faire parvenir. Nous n'avons pas reçu les matériaux collectionnés par M. Parisot.

7° Une lettre de M. Thelu sur des capsules au baume de copahu, capsules qui renfermaient un autre produit que ce baume.

8° Une lettre de M. Ducognon, pharmacien à Avize sur l'état actuel de la pharmacie.

9° Une lettre de M. Lacaille, qui nous demande si on peut condamner pour falsification, une personne qui n'aurait pas vendu de produit falsifié. Ce produit étant resté dans ses magasins, nous répondrons que le tribunal de police correctionnelle a souvent acquitté en se basant sur ce qu'il n'y avait pas eu de vente, mais seulement possession du produit sujet du procès, et que la cour de cassation n'admet pas cette distinction. Nous donnerons prochainement connaissance de deux arrêts qui se rapportent à la question, ils sont relatifs à des vins falsifiés, la mesure appliquée sur les vins s'applique à d'autres marchandises.

10° Une lettre d'un de nos collègues, qui demande si un vétérinaire peut vendre des médicaments. Cette lettre a été renvoyée à l'examen de Me Lacoin, avocat, conseil du journal.

11. Une lettre anonyme: cette lettre écrite dans un style qui ne fait pas honneur à son auteur, est relative à l'article dans lequel M. Legrip, de Chambon, fait connaître qu'une maison de droguerie lui a fourni de mauvais opium. L'anonyme sans faire sans doute attention qu'il se ridiculise, nous fait sommation de nommer la personne qui a vendu le faux opium à M. Legrip, que sans cela il restera convaincu que le fait avancé n'est qu'une calomnie. Nous dirons, au sujet de cette lettre, que ce n'est pas la première fois qu'on vend des opiums privés de morphine, qu'il y en a eu de saisis à Paris, qui avaient été livrés à la pharmacie centrale, que le rédacteur du journal en a fait saisir lui-même, que d'ailleurs l'anonyme n'a qu'à s'adresser à M. Legrip, *en se faisant connaître*, nous sommes convaincus que notre collègue lui dira de qui il tenait l'opium dont il a dû signaler la falsification; il doit savoir en outre qu'on ne répond pas à celui qui ne se nomme pas.

BIBLIOGRAPHIE.

PRECIS DE CHIMIE INDUSTRIELLE,

A l'usage des écoles préparatoires des professions industrielles et des fabricants.

Par M. A. PAYEN,

Membre de l'Institut, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers et à l'Ecole centrale des Arts et manufactures,

2 vol. in-8°, un de texte et un de planches : Prix 15 fr.,

Chez M. Hachette, libraire, 12, rue Pierre-Sarrazin.

La position de M. Payen, les leçons qu'il fait au Conservatoire des Arts et Métiers, les études qu'il a suivies dans les manufactures, faisaient désirer la publication du *Traité de chimie* qui vient de paraître.

Dans la première partie de cet ouvrage; l'auteur a traité de l'oxygène, de l'hydrogène, de l'azote, de l'air atmosphérique, de l'ammoniaque, du carbone, des hydrogènes carbonés, des carbures d'hydrogène, de l'oxyde de carbone, du soufre, de l'acide sulfureux et des sulfates, de l'acide sulfurique, de l'acide sulfhydrique, de l'alun, du sulfate d'alumine, du sulfate de fer, de l'acide chlorydrique et du sulfate de soude, des soudes naturelles, des soudes artificielles, des sels de soude, des bi-carbonates, de la potasse, des essais alcali-métriques, de l'acide carbonique et des eaux gazeuses artificielles, du chlore et des hypochlorites décolorants et désinfectants, du chlorate de potasse, de l'iode, du brome, des iodures et des sels de varech, de l'acide azotique, et des azotates, de l'acide borique, du borax, de la chaux, des chaux hydrauliques, des plâtres, du verre.

Dans la seconde, il fait connaître les lois générales de la composition des plantes, les principes immédiats des végétaux, la cellulose, le bois, l'amidon, la dextrine, la glucose, le coton-poudre, les blés, les farines, le pain, le gluten et l'amidon; les céréales, le sucre, la bière, le cidre, les vins, les alcools, les vinaigres, la céruse, la fabrication du papier, le charbon d'os, les engrais commerciaux, le phosphore, l'éclairage.

Les planches font connaître les appareils employés 1° au raffinage du soufre, à la fabrication de l'acide sulfurique, à sa concentration, à la fabrication de l'acide chlorhydrique, à la fabrication de la soude et du sulfate de soude, à la fabrication de l'eau de Seltz, à l'extraction de l'acide borique, à la fabrication des verres à vitres, des verres de tables et des glaces coulées, à la fabrication du cristal, à la description de la cellulose, des secrétions grasses, de la fécule de blé et aux essais des farines, à la démonstration de la farine de diverses fécules et de l'amidon, à l'extraction de la fécule de pommes de terre, à la fabrication de la dextrine, à la fabrication de la glucose (sucre de fécule), à la fabrication du pain, à la fabrication de la bière, à l'extraction et au raffinage du sucre de cannes et de betteraves, à la concentration des jus et sirops, à la distillation, à la fabrication de la céruse, à la fabrication du papier, à la fabrication du noir d'os, et à sa rèvivification, à la fabrication du gaz de l'éclairage.

La publication faite par M. Payen rendra de grands services aux industriels et ils trouveront dans ce précis les indications qui leur sont indispensables.

Paris. — Typogr. de E. et V. PENAUD frères, 10, rue du Faubourg-Montmartre.